

Penggunaan Tepung Limbah Roti Dalam Ransum Terhadap Performa Ayam Broiler

The Use Bread Waste Meal in Diet on Broiler Performance

Hera Dwi Triani¹, Rini Elisia¹ dan Ibnu Qorma Siddiq¹

¹Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian (STIPER), Sawahlunto Sijunjung
heratriani@gmail.com

Diterima : 13 Juni 2019
Disetujui : 27 Agustus 2019
Diterbitkan : 31 Agustus 2019

Abstrak: Limbah roti cukup potensial untuk digunakan dalam ransum broiler karena mengandung gross energi yang cukup tinggi (4217 Kkal/kg). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung limbah roti sebagai pengganti jagung dalam ransum terhadap performa ayam broiler. Penelitian ini menggunakan broiler berumur sehari atau DOC sebanyak 24 ekor yang dipelihara selama 4 minggu. Pakan terdiri dari jagung, dedak, tepung limbah roti dan konsentrat. Alat yang digunakan seperti : kandang panggung sebanyak 2 petak, tiap petak berukuran 1m x 1m yang berisi 12 ekor broiler dan dilengkapi dengan tempat pakan, tempat minum dan lampu. Penelitian dilakukan secara eksperimen dengan membandingkan dua perlakuan melalui uji T yang terdiri dari 2 perlakuan dari 2 jenis ransum yaitu : ransum J : konsentrat + dedak padi + jagung dan ransum R : konsentrat + dedak padi + tepung limbah roti. Kedua jenis ransum (ransum J dan R) masing-masing diberikan kepada 2 kelompok ayam, masing-masing kelompok terdiri dari 12 ekor ayam. Parameter yang diamati adalah konsumsi ransum, pertambahan bobot badan, konversi ransum dan mortalitas. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang nyata lebih tinggi ($P < 0,05$) terhadap pertambahan bobot badan pada ransum perlakuan yang menggunakan jagung. Konsumsi ransum dan konversi ransum secara rata-rata juga menunjukkan perlakuan menggunakan jagung menghasilkan angka konsumsi lebih tinggi dan konversi ransum lebih rendah. Penggunaan tepung limbah roti dalam ransum broiler belum mampu memberikan hasil yang sama dengan ransum yang menggunakan jagung terhadap performa broiler yang meliputi konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum.

Kata Kunci: broiler, konsumsi, konversi, tepung limbah roti, performa

Abstract: Bread waste is potential to be used in broiler rations because it contains high enough gross energy (4217 Kcal / kg). The purpose of this study was to determine the effect of providing bread waste meal as a substitute for corn in the ration on the performance of broiler chickens. The research material, this study uses 24 day old broilers or 24 DOCs maintained for 4 weeks. Broiler diet used in this research consisted of: corn, bran, bread waste meal and concentrate. Equipment used such as: stage cage as many as 2 plots, each plot measuring 1m x 1m which contains 12 broilers per plot and is equipped with a feed, drinking and lighting. This research was conducted experimentally by comparing the two treatments through the T test consisting of 2 treatments from 2 types of rations namely: ration J: concentrate + rice bran + corn and R ration: concentrate + rice bran + bread flour. The two types of ration (ration J and R) each given to 2 groups of chickens, each group consisting of 12 chickens. The parameters observed were feed consumption, body weight gain, feed conversion. The results showed that there was a significantly higher effect ($P < 0.05$) on body weight gain in the treatment rations using corn. Average feed consumption and feed conversion also shows that treatment using corn results in higher consumption rates and lower feed conversion. The use of bread waste flour in broiler rations has not been able to give the same results as rations using corn on broiler performance which includes consumption of rations, weight gain and feed conversion.

Keywords: broiler, consumption, feed conversion, bread waste flour, performance

1. Pendahuluan

Ternak unggas merupakan salah satu penghasil daging dan telur yang mempunyai potensi besar untuk dikembangkan di Indonesia. Ternak unggas sangat potensial untuk dikembangkan seperti itik dan

ayam. Ayam khususnya memiliki potensi yang sangat besar, disamping pemeliharaan yang relatif mudah dan juga produk yang berasal dari ayam berupa daging dan telur, pada umumnya memiliki nilai jual yang dapat dijangkau oleh masyarakat, sehingga permintaan telur dan daging ayam cukup tinggi

dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani masyarakat.

Ayam broiler cukup banyak dikembangkan masyarakat dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani, akan tetapi dalam pengembangan ternak unggas khususnya broiler, peternak mengalami kendala dalam penyediaan pakan karena harga pakan yang semakin meningkat dan semakin bersaing ketersediaannya dengan bahan pangan manusia. Penggunaan bahan pakan alternatif atau bahan pakan inkonvensional sangat berperan penting bagi kelangsungan usaha peternakan karena harga yang lebih murah. Pemanfaatan limbah pabrik atau produk sampingan yang dihasilkan dari industri olahan makanan dapat digunakan sebagai bahan pakan alternatif untuk mengurangi bahan pakan komersial yang harganya cenderung semakin meningkat.

Tepung limbah roti misalnya merupakan limbah pabrik cukup potensial digunakan dalam ransum broiler. Limbah roti adalah produk sampingan dari hasil olahan makanan pabrik roti, seperti serpihan-serpihan roti yang tidak layak dijual, limbah roti inilah yang akan dijadikan tepung limbah roti melalui berbagai proses. Limbah roti mengandung Gross Energy 4217 Kkal/kg, Protein Kasar (PK) 10,25 % dan Lemak (LK) 13,42 %. Dilihat dari segi nutrisi, limbah tepung roti ini mempunyai Gross energi yang cukup tinggi sehingga dapat menggantikan jagung dalam formulasi ransum broiler. Pemanfaatan limbah tepung roti ini dalam ransum broiler akan dapat menurunkan biaya pakan broiler [1]. Meskipun secara nutrisi limbah tepung roti dapat menggantikan jagung, namun penggunaan dalam formulasi ransum broiler, masih belum diketahui pengaruhnya terhadap performa broiler.

2. Metode Penelitian

2.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan di Nagari Pematang Panjang Kecamatan Sijunjung.

2.2. Alat dan Bahan

Penelitian ini menggunakan broiler berumur sehari atau DOC sebanyak 24 ekor yang dipelihara selama 4 minggu. Pakan broiler yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari: jagung, dedak, tepung limbah roti dan konsentrat. Alat yang digunakan seperti: kandang panggung sebanyak 2 petak, tiap petak berukuran 1m x 1m yang berisi 12 ekor broiler per petak dan dilengkapi dengan tempat pakan, tempat minum, lampu dan timbangan merk *Five gaot made in china*. Ransum penelitian diberikan secara *adlibitum*.

Pembuatan tepung limbah roti adalah dengan cara mengumpulkan limbah-limbah roti yang tidak terpakai pada pabrik roti berupa kulit-kulit roti dan roti yang tidak layak jual karena proses fermentasi yang tidak sempurna kemudian dijemur dengan

panas matahari sampai kering dan dijadikan tepung. Tepung inilah yang dinamakan tepung limbah roti.

2.3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara eksperimen dengan membandingkan dua perlakuan melalui uji T yang terdiri dari 2 perlakuan yang terdiri dari 2 jenis ransum:

Ransum J : konsentrat + dedak padi + jagung

Ransum R : konsentrat + dedak padi + tepung limbah roti.

Tabel 1. Komposisi ransum penelitian dan kandungan nutrisi.

Bahan Pakan	Ransum J (%)	Ransum R (%)
Dedak padi	7	7
Jagung	48	-
Tepung limbah Roti	-	48
Konsentrat	40	39
Minyak	5	6
Kandungan Nutrisi Ransum		
Energi Metabolisme (Kkal/kg)	3064,10	3054,41
Protein Kasar (%)	21,25	21,16
Serat Kasar (%)	3,79	6,82

Kedua jenis ransum (ransum J dan R) masing-masing diberikan kepada 2 kelompok ayam, masing-masing kelompok terdiri dari 12 ekor ayam. Penelitian ini dilakukan secara eksperimen dengan menggunakan dua jenis ransum (sebagai perlakuan) yang diberikan kepada masing-masing 12 ekor broiler (sebagai ulangan).

2.4. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan dua cara yakni uji statistik sederhana untuk konsumsi ransum, konversi ransum, dan mortalitas. Analisis berdasarkan uji T untuk PBB dan berat karkas dengan membandingkan dua perlakuan ransum yang diberikan pada broiler [2].

2.5. Parameter

Parameter yang diamati meliputi:

1. Konsumsi Ransum (g/e).

Konsumsi ransum diukur dengan cara menghitung jumlah ransum yang diberikan dikurangi dengan jumlah ransum sisa selama penelitian [3]

2. Pertambahan Bobot Badan (g/e).

Pertambahan bobot badan didapatkan dari hasil pengurangan bobot badan akhir dengan berat DOC [3]

3. Konversi Ransum.

Konversi ransum dihitung berdasarkan nisbah antara jumlah ransum yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan [4].

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Konsumsi Ransum Broiler

Konsumsi ransum adalah faktor penting dalam usaha peternakan karena tingkat konsumsi ternak sangat berpengaruh terhadap biaya produksi sehingga modal usaha banyak terserap oleh biaya pakan. Semakin tinggi konsumsi maka akan semakin meningkat juga biaya pakan. Pada Tabel 2 dapat dilihat jumlah konsumsi ransum per minggu selama penelitian.

Tabel 2. Jumlah konsumsi ransum broiler selama penelitian.

Minggu	Konsumsi ransum g/e	
	J	R
1	130,82	140,83
2	253,15	254,17
3	320	358,92
4	505,83	395,83
Jumlah	1209,8	1149,75
Rataan	302,45	287,44

Konsumsi broiler selama penelitian pada ransum yang menggunakan jagung cenderung lebih tinggi karena palatabilitas broiler terhadap jagung lebih tinggi dibandingkan limbah tepung roti karena jagung mempunyai warna yang lebih mencolok dibandingkan limbah tepung roti. Penampilan fisik utama warna adalah karakteristik paling penting dari pakan dan sebagai faktor penentu pilihan pakan oleh ternak [5], sehingga ayam lebih menyukai jagung dibandingkan limbah tepung roti karena mempunyai warna mencolok seperti warna kuning pada jagung.

Jagung merupakan sumber energi utama bahan pakan, terutama untuk ternak monogastrik seperti unggas [6]. Kandungan energi yang dinyatakan sebagai energi metabolis (EM) relatif tinggi dibandingkan bahan pakan lainnya. Jagung kaya akan bahan ekstrak tanpa nitrogen (Beta-N) yang hampir semuanya pati, kandungan lemak dalam jagung tinggi, jagung rendah serat kasar sehingga mudah dicerna dan meningkatkan konsumsi ransum.

Sedangkan pakan yang menggunakan tepung limbah roti kurang disukai karena limbah tepung roti teksturnya lebih kasar sehingga pakan yang dikonsumsi sering tersangkut di tenggorokannya, sehingga ayam lebih sering minum untuk mendorong pakan masuk ke dalam. Peningkatan konsumsi air menyebabkan terjadinya penurunan terhadap konsumsi pakan. Penurunan konsumsi juga diduga disebabkan oleh kandungan lemak kasar yang tinggi dalam tepung limbah roti [7]. Kandungan lemak

kasar yang tinggi mengakibatkan pakan cepat rusak dan menimbulkan bau tidak sedap sehingga palatabilitas ternak terhadap pakan menurun. Palatabilitas merupakan tingkat kesukaan ternak terhadap pakan, selain pakan yang mempunyai kualitas baik, pakan juga harus disukai ternak dengan aroma yang sedap [8].

Tingkat palatabilitas ternak terhadap suatu ransum juga dapat dilihat dari jumlah ransum yang dikonsumsi. Konsumsi ransum setiap ekor ternak berbeda-beda, hal ini dipengaruhi oleh bobot badan, tingkat produksi, tingkat cekaman, aktifitas ternak, mortalitas, kandungan energi di dalam ransum dan suhu lingkungan [9].

Rataan konsumsi pada penelitian ini untuk pakan menggunakan jagung 302,45 gram/ekor sedangkan pakan menggunakan roti 287,44 gram/ekor. Rataan konsumsi ini lebih rendah dari penelitian sebelumnya, dimana hasil penelitian [10], memperlihatkan bahwa rata-rata konsumsi broiler per minggu adalah 401,15 g/e. Rendahnya konsumsi pada penelitian ini disebabkan pada minggu ke-2 dan ke-3 broiler banyak yang kurang sehat akibat perubahan cuaca sehingga menurunkan angka konsumsi. Pada waktu penelitian terjadi perubahan cuaca dari musim panas ke musim hujan dimana awal penelitian adalah musim hujan. Faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi ransum adalah bentuk fisik ransum, umur ternak, strain, stres, kesehatan ternak dan ukuran tubuh [4].

3.2. Pertambahan Bobot Badan

Pertambahan bobot badan (PBB) menggambarkan kemampuan broiler dalam mengubah pakan yang dikonsumsi menjadi daging, yang juga mencerminkan pertumbuhan seekor ternak. Dari hasil penelitian dapat diperoleh data pertambahan bobot badan yang dapat dilihat seperti pada Tabel 3.

Konsumsi pakan yang tinggi juga diikuti oleh pertambahan bobot badan yang tinggi dan begitupun sebaliknya. Hal ini berhubungan dengan proses metabolisme yang terjadi dalam tubuh ternak yang hasil akhirnya digunakan untuk pertumbuhan dan produksi. Hasil uji T menunjukkan bahwa pemberian pakan yang berbeda berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap pertambahan berat badan dimana pakan dengan perlakuan J (yang menggunakan jagung) menghasilkan pertambahan bobot badan broiler yang nyata lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan R (ransum yang menggunakan limbah roti). Hal ini karena palatabilitas dan konsumsi yang tinggi pada pakan yang menggunakan jagung sehingga pertambahan bobot badan nyata lebih tinggi pada broiler yang mengkonsumsi pakan yang menggunakan jagung. Pertumbuhan yang cepat adakalanya didukung dengan konsumsi ransum yang banyak pula [11].

Tabel 3. Rataan pertambahan bobot badan (PBB) broiler penelitian

Ulangan	J (g)	R (g)
1	580	672
2	1022	769
3	559	259
4	753	210
5	857	499
6	560	366
7	561	751
8	779	432
9	302	341
10	470	246
11	692	498
12	749	460
Jumlah	7884	5503
Rataan	657,00 ^a	458,58 ^b

Keterangan: superskrip yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda nyata ($P < 0,05$)

Hasil penelitian ini menunjukkan rata-rata pertambahan bobot badan pada pakan menggunakan jagung sebesar 657 g/e, sedangkan pada pakan menggunakan tepung roti sebesar 458,58 g/e. Konsumsi pakan yang tinggi pada ransum menggunakan jagung juga diikuti dengan pertambahan bobot badan yang tinggi pula. Rataan pertambahan bobot badan ini lebih tinggi dari penelitian sebelumnya [11] yang hanya menghasilkan pertambahan bobot badan di bawah 500 g/e akan tetapi lebih rendah dari penelitian yang menggunakan ransum komersial, hal ini karena palatabilitas ransum komersial yang lebih baik sehingga konsumsi juga lebih banyak.

3.3. Konversi Ransum

Konversi ransum didapat dari perbandingan antara konsumsi ransum dengan pertambahan bobot badan sehingga dari data konversi inilah dapat dilihat apakah pakan yang diberikan menunjukkan pertumbuhan yang baik atau tidak. Pakan yang baik menunjukkan pertambahan yang relatif cepat dengan makanan yang sedikit, adapun konversi ransum selama penelitian adalah seperti Tabel 4.

Tabel 4. Konversi ransum broiler penelitian

Minggu	J	R
1	3,36	3,37
2	2,25	4,14
3	2	2,74
4	1,50	1,81
Jumlah	9,11	12,06
Rataan	2,28	3,02

Konversi ransum merupakan hasil perbandingan antara ransum yang dikonsumsi dengan pertambahan

bobot badan [12]. Dari Tabel 4 dapat dilihat rata-rata konversi ransum pada penggunaan roti dalam ransum lebih tinggi dibandingkan penggunaan jagung. Semakin kecil angka konversi ransum maka efisiensi penggunaan ransum dalam menghasilkan produksi telur atau daging semakin baik [13].

Rendahnya angka konversi ransum pada broiler yang mengkonsumsi jagung karena jagung merupakan pakan yang berkualitas baik untuk unggas, lebih mudah dicerna karena rendah serat kasar sehingga efisiensi pakan tetap terjaga. Serat kasar yang tinggi dalam ransum akan mengakibatkan penurunan efisiensi penggunaan pakan, pakan yang baik menunjukkan pertumbuhan yang relatif cepat dengan konsumsi pakan yang sedikit sehingga mencerminkan pakan yang baik, adapun pakan yang baik selain kandungan nutrisinya bagus secara kimia tapi juga harus disukai broiler sehingga tujuan dari pemeliharaan pun tercapai [13].

Hasil penelitian ini lebih rendah dari penelitian sebelumnya [14], dimana konversi pakan menggunakan jagung 3,57 dan dengan penambahan tepung limbah roti sebesar 20%, 40% dan 60% menunjukkan angka konversi pakan berturut-turut sebesar 3,58; 3,60 dan 3,62. Hal ini menunjukkan bahwa respon ayam terhadap pakan yang diberikan juga berbeda-beda. Hasil ini juga menunjukkan bahwa penggantian langsung jagung dengan tepung limbah roti mempengaruhi daya cerna broiler terhadap jenis pakan yang secara langsung juga mempengaruhi angka konversi ransum.

4. Kesimpulan

Penggunaan tepung limbah roti dalam ransum broiler belum mampu memberikan hasil yang sama dengan ransum yang menggunakan jagung terhadap performa broiler yang konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum.

Referensi

- [1] Alfi, M. Pengaruh Penggunaan Tepung Roti Afkir Sebagai Pengganti Jagung Dalam Ransum Terhadap Produksi Karkas Ayam Broiler Jantan. Universitas Diponegoro. Semarang, 2009.
- [2] Steel, R. G. D. & Torrie, H. J. Pinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik. Edisi Kedua. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta, 1993.
- [3] Wahyu, J. Kebutuhan Zat-Zat Penebar Swadaya. Jakarta, 2004
- [4] National Research Council (NRC). Nutrient Recruitment Of Poultry. National Academy Press, Washington, 1994
- [5] Ponsano dalam Siddiq, I.Q. Pengaruh Pemberian Limbah Roti Terhadap Performan Ayam Kampung. Laporan Penelitian. Sijunjung, 2018.

- [6] Haniah, M. Isolasi Jamur Endofit Dari Daun Sirih (*Piper Betle*, L) Sebagai Anti Mikroba Terhadap *Escherichia Coli*, *Staphylococcus Aureus* dan *candida Albicans*, Skripsi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Islam Negri Malang, 2008
- [7] Sudiastira, I. W. dan I M. Suasta. Pemanfaatan Limbah Roti untuk Makanan Ternak Babi. Laporan Penelitian Dosen Muda. Fakultas Peternakan Universitas Udayana. Denpasar, 1997.
- [8] Paraksi, A. Ilmu Gizi Dan Makanan Ternak Monogastrik. Angkasa. Bandung, 1990.
- [9] Wahyu, J. Ilmu Nutrisi Unggas. Gajah Mada Universitas Press. Yogyakarta, 1997.
- [10] Triani, H. D. Pengaruh Pemberian Tepung Daun Sirsak Sebagai Feed Aditif Herbal Terhadap Performan Broiler. Jurnal Agrotropical. Volume 3 No.2 : 50-54, 2013.
- [11] Ensminger. dan Heineman. Poultry Science. Interstate Publisher, inc. Illinois, 1992.
- [12] Ichwan, M. W. Membuat Pakan Ayam Ras Pedaging. PT. Agromedia Pustaka, Jakarta, 2005.
- [13] Rasyaf, M. Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta, 2004.
- [14] Hidayatullah, M. F. Efek Penggunaan Limbah Roti Tawar Sebagai Pengganti Jagung Terhadap Penampilan Produksi Itik Hibrida. Universitas Brawijaya. Malang, 2014